Lane Medical Library

Beiträge zur Lehre

von der

Myocarditis fibrosa.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

an der

Georg-Augusts-Universität zu Göttingen

von

Christoph Kirchner

aus Rüdershausen.

Göttingen,

Druck der Univ.-Buchdruckerei von E. A. Huth.

1883.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154024_0208

Wenn von irgend einer Krankheit behauptet werden darf, dass ihre Diagnose zu Lebzeiten eine höchst schwierige, in manchen Fällen geradezu unmögliche sei, so ist das besonders zutreffend für die Myocarditis fibrosa. Es bietet diese Krankheit in ihrem Symptomencomplexe so viel des Gleichen und Verwandten mit anderweitigen Erkrankungen des Herzens, dass es sehr wohl einzusehen ist, warum die Lehre von der Herzmuskelentzündung so lange Zeit dunkel und verworren blieb und warum es auch jetzt noch selbst dem geübtesten Diagnostiker leicht geschehen kann, dass eine bestehende fibröse Myocarditis von ihm übersehen und dafür eine andere Affection des Herzens angenommen wird. In den letzten Jahrzehnten ist jedoch durch Untersuchungen von Männern, wie Rühle, Friedreich, v. Bamberger u. A., ein wesentlich besseres Bild von der Herzmuskelentzündung gewonnen worden; trotzdem aber kann man sich der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass auch jetzt noch manche Lücke auszufüllen und manche der aufgestellten Hypothesen zu bestätigen, resp. zu widerlegen bleibt, ehe die Lehre der fibr. Myocarditis zu einem auch nur bescheidene Ansprüche befriedigenden Abschluss kommt. In Folgendem will ich einen kleinen Beitrag zur Lehre von der fibrösen Myocarditis durch die Veröffentlichung von 4 Fällen, die mir durch die Güte meines verehrten Lehrers, des Herrn Prof. Ebstein, zugänglich wurden, zu geben versuchen.

I. Fall.

Klinische Diagnose: Insuffic. Myocardii; Insuffic. valv. bicuspidalis; Nephritis chronica; Infarct. haemorrhagici pulmonum.

Heinrich Apel, 48 Jahr alt, Waldarbeiter aus Gerbershausen, wurde am 8. Mai 1878 aufgenommen.

Anamnese: Pat. will stets gesund gewesen sein, vor 20 Jahren indess ein wenig Blut gespuckt haben; seit angeblich 3 Jahren leidet er an Herzklopfen. Als Soldat will er ein Geschwür im Kopf gehabt haben, das aus Ohr, Mund und Nase Eiter entleerte. Im Oktober letzten Jahres bekam der Kranke geschwollene Beine, zuerst rechts, die er sich in Folge von Erkältung der Füsse zugezogen zu haben angibt. Vor 14 Tagen wiederholte sich das Blutspeien.

Status praesens (13. Mai): Patient zeigt seit seiner Aufnahme neben Fieberlosigkeit Neigung zu subnormaler Körpertemperatur. Gesicht und Schleimhäute sind blass und leicht cyanotisch, dazu besteht hochgradiges Oedem der Beine (rechts mehr) und des Scrotum. Die ödematöse Schwellung erstreckt sich bis zur Lende; die Arme sind frei von Schwellung. Der Thorax dehnt sich gleichmässig aus; in der Herzgegend zeigen sich schwache Pulsationen, und der Spitzenstoss liegt zwischen 5. u. 6. Rippe ausserhalb der linken Mamillarlinie. Er ist schwach und unregelmässig und auch der Radialpuls ist sehr schwach, arhythmisch und beträgt 68 Schläge in der Minute. — Die Herzdämpfung beginnt oben an der 3. Rippe und ragt 1 cm über die linke Mamillarlinie, während die Herzresistenz an der 2ten Rippe anfängt und links sich 2 cm,

rechts 1 cm über die beiderseitigen Mamillarlinien erstreckt. Das Abdomen ist bei Druck schmerzhaft und ergibt deutliche Fluktuation; die Flüssigkeit steht etwa 2½ Finger breit unter dem Nabel. Die Leber ragt in der Mamillarlinie 2½ cm unter dem Rippenbogen hervor, lässt sich über die linke Mamillarlinie hinaus verfolgen und steht in der Mittellinie des Körpers nahezu 2 cm über dem Nabel. Der linke Leberlappen ist besonders schmerzhaft. Die Auscultation ergibt: Lautes systolisches Geräusch an der Herzspitze mit reinem zweiten Ton, systolisches Geräusch an der Art. pulmonalis und verstärkter zweiter Ton daselbst. An der Carotis ist der zweite Ton ebenfalls besonders laut; die Töne der Tricuspidalis sind rein.

An der Lunge: R. H. U. Dämpfung bis zur Scapula, L. H. U. ebenfalls. Ueber den gedämpften Stellen Rasselgeräusche.

Der Urin ist quantitativ gering und leicht getrübt; es befinden sich Cylinder in ihm. Appetit gering, Zunge feucht, blass und grau belegt. Durchfall und schleimig-eitriger Auswurf.

Ordination: Inf. fol. Digitalis.

14. Mai: Erbrechen am vorigen Abend, sonst status idem.

23. Mai: Die Zunge ist feucht und rein, Appetit gut, der Urin eiweissfrei; im übrigen derselbe Befund.

31. Mai: Von der rechten Ellenbogenbeuge bis zum obern Drittel des Biceps ist ein harter, empfindlicher Strang zu fühlen. Die Haut lässt sich auf ihm und er selbst leicht auf der Unterlage verschieben. Zahlreiche Hämorrhagien an der Innenfläche der Oberschenkel. Harn trübt sich beim Kochen. Die Arhythmie ist etwas geringer als bei der Aufnahme.

4. Juni: Rothe, fast Stecknadelkopf grosse Flecken am Unterarm, dem Hals und an den Backen, die über die

Haut prominiren, heftig jucken und bei Druck nicht erblassen. Zahlreiche, tiefdunkle, stellenweise fast schwarze Hämorrhagien an den Unterschenkeln. Arhythmie besteht fort. Urin normal.

6. Juni: An Bauch, Brust und Rücken eben solche Flecken, die sich im Laufe des Tages fast über den ganzen Körper ausbreiten. Der schmerzhafte Strang am rechten Arm reicht bis zur Achsel. H. U. an der Lunge geringe Dämpfung mit rauhem Vesikulärathem und Rasselgeräuschen; rechts Reiben. Der Erguss im Bauch ist geringer.

10. Juni: Pat. bekommt Bismuthum subnitric.; mehrere Male Durchfälle. Der Erguss im Bauch nimmt ab und die Haut fängt an abzublassen.

14. Juni: Abblassung und theilweise Abschilferung der Haut. Durchfälle geringer. Hochgradige Arhythmie, starke Dyspnoe (Digitalis). Schmerzen links zwischen Axillar- und Mamillarlinie beim Athemholen und bei Druck. Im Sputum blutig gefärbte Ballen und im Urin Eiweiss.

25. Juni: Pat. hat heftige Schmerzen in der Herzgegend, deshalb Morphiuminjektionen. Die Unregelmässigkeit der Herzaktionen dauert an. Etwas ausserhalb der l. Mamillarlinie ist während des In- und Exspirium ein knarrendes Geräusch zu hören, ebenso L. H. U. Das Athemgeräusch ist H. U. beiderseits abgeschwächt, dazu besteht Dämpfung und Rasseln. Im Uebrigen keine Veränderung.

26. Juni: Der Bauch ist aufgetrieben und schmerzhaft, zeigt in den obern Theilen Tympanie und seitlich Dämpfung. Der Stuhl ist seit gestern unterbrochen, war zuletzt hart.

27. Juni: Die Dämpfung im Bauch geht bis 6 cm unter den Nabel. Im Harn ist Eiweiss; der Stuhl ist normal.

28. Juni: Der Bauch ist schmerzlos, jedoch muss Pat. viel husten. R. H. U. Dämpfung und beiderseits Rasseln. Arhythmie dauert fort.

5. Juli: Sehr starke Brustschmerzen, besonders in der Herzgegend (Digitalis).

15. Juli: Der diastolische Ton an der Herzspitze ist bes. deutlich zu hören. Der Urin ist eiweissfrei.

17. Juli: Pat. ist sehr kurzathmig; der Erguss im Bauch hat etwas abgenommen, dagegen die Schwellung der Beine zugenommen. Der Urin wird spärlich gelassen und enthält Eiweiss.

18. Juli: Der Kranke ist stark dyspnoetisch, hustet viel.

21. Juli: Die Urinmenge ist vermindert, die Percussion H. U. schmerzhaft, dagegen die Respiration schmerzlos. Orthopnoe. Die Herztöne sind beschleunigt und unzählbar. Die Haut schilfert sich stark ab.

Ordination: Tinct. digit. u. Tinct. Valer. aeth. $\overline{aa}$.

25. Juli: Anstatt der Herztöne hört man manchmal nur ein Geräusch. Der Urin färbt Filtrirpapier gelb. Starke Ozaena.

28. Juli: Im Urin sind granulirte und hyaline Cylinder, zudem ein starkes aus Uraten bestehendes Sediment. Der Puls ist ausserordentlich klein, jedoch regelmässiger als früher.

29. Juli: Die Hände sind kalt; die Gesichtsfarbe ist gelblich, der Puls sehr klein und arhythmisch. Ueber der Lunge sind sehr viele trockene Rasselgeräusche zu hören.

30. Juli: Grosse Mattigkeit, jedoch keine ausgesprochene Schmerzen; Puls kaum fühlbar.

31. Juli: 5 Uhr Morgens der Tod.

Die Sectionsdiagnose lautet: Endocarditis chronica valvularis, chordalis et papillaris mitralis. Myocarditis interstitialis multiplex. Dilatation beider Vorhöfe. Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels. Parietal-

thromben im rechten Vorhof. Embolie beider Pulmonalarterien, besonders grosse und alte rechts. Hämorrhagische Infarkte rechts, beginnende Pneumonie des rechten Oberlappens, fibrinös-tuberculöse Pleuritis links, alte adhäsive Pleuritis rechts. Chronische Amygdalitis. Stauungsmilz, chronische Nephritis, atrophische Muskatnussleber, chronischer Stauungscatarrh im Magen und zwei alte Narben daselbst. Catarrhalischer Icterus. Prostataconcretionen, geringe Sklerose der Aorta. Thrombose der Venen in der rechten Ellenbogenbeuge und in der rechten Vena femoralis. Tuberculöse Peritonitis in der Excavatio recto-vesicalis. Chronische Arachnitis cerebralis. —

Ueber den anatomischen Befund liegt folgendes Diktat vor: (I. 8. 78)

Eine schlecht genährte männliche Leiche mit starkem Oedem der untern und geringem Oedem der obern Extremitäten; zugleich befinden sich zahlreiche bräunliche Narben an den Beinen. Grünlich gefärbter, eingesunkener Bauch; allgemeine Abschilferung der Epidermis und deutlicher Icterus. In der Bauchhöhle befindet sich klare, etwas ikterisch gefärbte Flüssigkeit. Das Zwerchfell steht links an der 5ten, rechts an der 6ten Rippe und gibt hier deutliches Fluktuationsgefühl. Die Pleura der linken Seite zeigt frische Tuberkel und starke Vascularisation; in der linken Pleurahöhle sind sehr grosse Mengen wässriger Flüssigkeit mit ikterischer Färbung, in den untersten Schichten mit Fibrinflocken durchsetzt. Die linke Lunge ragt bis zur Mittellinie vor und zeigt neben Auflagerungen Tuberkel. — Im rechten Pleuraraum findet sich ähnliche Flüssigkeit wie links. Die rechte Lunge ist am untern Rande etwas zurückgesunken und zeigt stellenweise lockere Verwachsungen.

Der Herzbeutel enthält klare, ikterische Flüssigkeit. Das Herz ragt mit seiner Spitze mehr nach links als nor-

mal. Der rechte Ventrikel ist stark vergrössert (11½ C. breit und 11 C. lang) und man sieht an ihm, sowie am rechten Vorhof einen Sehnenfleck. Der rechte Vorhof ist ebenfalls beträchtlich erweitert und enthält viel flüssiges Blut und Gerinnsel. Das Ostium ist für 5 Finger durchgängig. Ferner zeigt der rechte Vorhof eine Verdickung seiner Muskulatur und an einer Stelle zwischen den Muskelbalken einen gelblich-grau gefärbten Thrombus. An dieser Stelle ist die Oberfläche der Muskulatur weisslich gefärbt. Auf dem Durchschnitt derselben sieht man eine fibröse Masse. Aehnliche Veränderungen trifft man auch an den Muskelbalken des sehr erweiterten Herzohrs.

Der rechte Ventrikel enthält gerade wie der rechte Vorhof viel flüssiges Blut und Gerinnsel und zeigt eine starke Hypertrophie. Die Dicke der eigentlichen Wand misst zwar nur 4 mm, dagegen sind Trabekel und Papillarmuskeln bedeutend verdickt. Fast überall an dem sonst hellgrau-braun gefärbten Herzfleisch sind hellgelbe Flecken und Streifen. Die Klappen sind nur an der Basis der Pulmonalklappen etwas verdickt, und daran sich anschliessend zeigt auch das Endocard eine weissliche Verdickung. An einer Stelle der vordern Wand und an einigen Stellen des Papillarmuskels eine umschriebene Verdickung des Endocard und daran sich anschliessend eine kleine Schwiele im Myocardium.

Der linke Vorhof ist enorm erweitert mit demselben Inhalte wie rechts; das Ostium ist für 3 Finger gut durchgängig. Der linke Ventrikel zeigt ebenfalls eine aber im Verhältniss zum rechten Ventrikel doch nur geringe Dilatation und Hypertrophie. (Die Dicke s. Wand misst 10—12 mm). Seine Muskulatur ist weicher als rechts, mehr bräunlichg efärbtmit zahlreichen gelben Flecken und Streifen. Auf einem Schnitt parallel der Oberfläche trifft man überall mitten im Herzfleisch auf grau-weisse Schwielen von

etwa ½—1 mm im Durchmesser. Diese Schwielen reichen bis ans Endocard. An den vordern Papillarmuskeln ist das Endocard verdickt; die hintern zeigen durchweg ein gelbweisses fibröses Ansehen. Auf einem Durchschnitte sieht man nur an ihrer Basis noch Reste von Muskelsubstanz. Die Chordae tendinea sind verdickt, sowohl die der hintern wie die der vordern Papillarmuskeln; auch die Klappen zeigen starke Verdickung.

Die Aortenklappen schliessen vollkommen und sind nur mässig an ihrer Basis verdickt. Im Anfangstheile der Aorta finden sich kleine Fettflecke mit ikterischer Färbung.

An der linken Lunge sind fibrinöse Auflagerungen und Tuberkel; die Farbe derselben ist eigenthümlich grau, in den unteren Abschnitten bläulichroth. Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine schmutzig graue Färbung. In mehreren Aesten der Pulmonalis, bes. den obern, befinden sich adhärente Emboli, gelbgrau gefärbt; in den Bronchien trifft man einige Speisetheile. Im Uebrigen ist das Parenchym lufthaltig und wenig ödematös.

Die rechte Lunge fühlt sich an den hintern Abschnitten des Oberlappens derb an, sieht hier auch prall aus. Am vordern Rand des Mittellappens, ebenso an den vorher genannten Stellen des Oberlappens sind Infarkte, an den letztern bereits demarkirende Eiterung, wodurch der demarkirte Theil schon losgelöst ist. An den harten Stellen mitten im Gewebe sieht man einzelne graurothe Hepatisationsstellen, überall von geröthetem, ödematösem Gewebe umgeben. Zerstreut finden sich in dem letztern Blutungen. Die grössern Aeste der A. pulmonalis dieser Seite sind fast vollständig mit einem vollkommen adhärenten, in Erweichung begriffenen Gerinnsel verschlossen, das in einzelnen Aesten bereits organisirt ist.

Die Leber ist verkleinert, zeigt ein typisches Bild der Muskatnussleber mit einigen roth atrophischen Stellen.

Die Milz ist etwas verkleinert, sehr hart; die Pulpa dunkelroth, Follikel klein aber deutlich.

Die linke Niere zeigt auf ihrer Oberfläche einzelne, längliche Narben, viele Cysten und zahlreiche verkalkte Glomeruli, daneben hie und da Hämorrhagien. Die Füllung der oberflächlichen Gefässe ist gering, dagegen zeigen sich die vasa recta auf dem Durchschnitte stark gefüllt. Die Rinde ist blass, hellbräunlich; die Glomeruli sind leer aber deutlich zu sehen. An den Papillenspitzen sieht man abwechselnd rothe und gelbe Streifen, aus denen sich reichlich trübe Flüssigkeit ausdrücken lässt.

Die rechte Niere ist im wesentlichen ähnlich verändert, wie die linke. In der Blase besteht venöse Stauung. Die Excavatio recto-vesicalis hat eine schiefrige Färbung und Tuberkeln. Im Däodenum befindet sich gallenloser Inhalt. Bei Druck auf den Ductus choledochus lässt sich goldgelbe Galle ausdrücken, in der kleine graugelbe Körnchen schwimmen. Im obern Dünndarm ödematöse Schleimhaut und Chylusretention in den Zotten, dabei meistentheils Füllung der venösen Gefässe.

In der rechten Vena femoralis und in der Vena mediana dextra befinden sich Thromben, die an ersterer bereits in Zerfall begriffen sind.

An der convexen Oberfläche der Pia mater zeigt sich ödematöse Schwellung und Trübung mit starker Entwickelung von pacch. Granulationen.

II. Fall.

Klinische Diagnose: Insufficienz. valv. bicupidalis, degeneratio cordis adiposa.

Adolf Alrutz, 44 Jahr alt, Rentier aus Ellershausen, wurde am 12. October 1878 aufgenommen.

Anamnese: Pat. will schon als Kind an einem Herzfehler gelitten haben, hat aber später sein Geschäft als Müller gut versehen können. Seit etwa 10 Jahren leidet er ab und zu an Magenbeschwerden, die nach Trinken von Karlsbader Wasser oder Karlsbader Salz besser wurden. Seit letztem Sommer hat sich dies Leiden verschlimmert; dazu stellt sich leicht Kurzathmigkeit ein. Vor längerer Zeit hat er einmal Blutsturz gehabt.

Status praesens 13. October:

Pat. hat knochigen Körperbau, ist mässig genährt, der Panniculus adiposus ist schwach. Es besteht mässige Dyspnoe und Pat. klagt über Athembeschwerden. Das Herz ist vergrössert; an der Herzspitze hört man ein systolisches Geräusch und 2ten reinen Ton, ebenso an der Tricuspidalis. Der 2te Ton der Pulmonalis ist klappend. Die Herzaction ist regelmässig, jedoch frequent; imgleichen ist auch der Puls rhythmisch, frequent und klein. In den Pleurahöhlen und im Abdomen ergibt die Percussion einen mässigen Erguss. Die Zunge ist feucht, wenig belegt, der Appetit gering. Der Stuhl erfolgt täglich in normaler Weise. Im Harn ist reichlich Eiweiss und eine Menge hyaliner Cylinder; an den Händen und Beinen findet sich Oedem, an erstern indess stärker als an letztern.

14. October: Pat. ist sehr kurzathmig (Morphium). Der Harn wird spärlich gelassen.

15. October: Der Puls zeigt geringe Arhythmie, die Dyspnoe ist etwas gemässigt.

16. Oct.: Pat. ist sehr dyspnoetisch (Morphiuminjection), Scrotum u. Praeputium sind stark ödematös geschwollen.

17. Oct.: Arhythmie ist geschwunden.

20. Oct.: Pat. bekam Tinct. digitalis; die Oedeme an Praeputium und Scrotum sind geringer; der Harn wird reichlicher gelassen. Pat. schläft nach Morphium gut.

23. Oct.: Der Kranke bekommt Decoct. cort. Chinae reg. Im Urin etwas Eiweiss.

24. Oct.: Pat. hatte Anfälle von Angina pectoris.

31. Oct.: Die Anfälle sind bis zu letzter Nacht immer wiedergekehrt. Seit 24 Stunden ist das Harnlassen unterbrochen. Es werden 100—150 Ccm. gelassen und 3—400 Ccm. mit dem Katheter entleert. Der Harn ist braun. Der Erguss im Bauch und in den Brusthöhlen ist grösser geworden.

1. November: Der Harn wird spontan gelassen. Sonst Status idem.

3. Nov.: Die Oedeme und Ergüsse sind bedeutender. Harn wird spärlich gelassen. Ordination: Inf. fol. digit.; Tinct. opii benzoici mit Liq. ammon. anisat.

5. Nov.: Neben Inf. fol. digit. bekommt der Kranke Dec. cort. Chinae reg.

10. Nov.: Starkes Rasseln über den Lungen. Pat. hustet viel, expectorirt jedoch nicht. Ordination: Flores Benzoes.

11. Nov.: Pat. entleert einige blutige Sputa.

13. Nov.: Der Kranke liegt seit den letzten zwei Tagen in Sopor, aus dem er nur vorübergehend erwacht. Starkes Rasseln. 2 Uhr Nachts Exitus letalis.

Die Sectionsdiagnose lautet: Chronische fibröse Myocarditis am linken Ventrikel nebst chronischer Endocarditis mitralis et aortica. Allgemeine Endarteriitis, auch an Pulmonalis und artt. coronariae. Dilatation und Hypertrophie des linken und Hypertrophie des rechten Ventrikels. Kleiner Parietalthrombus hinter dem kleinen Segel der Bicuspidalis. Rothe Hepatisation der beiden Unterlappen. Multiple oberflächliche Narben auf beiden Nieren, Papillarcatarrh derselben. Muskatnussleber. Zahlreiche hämorrhagische Erosionen im Magen. Allgemeiner Hydrops, Hydrothorax links Hydrops ascites.

Der Sectionsbefund ist folgender:

14. XI. 78.

Starker Hydrops, besonders der untern Extremitäten und der Geschlechtstheile. In der Bauchhöhle nur wenig röthlich gefärbte Flüssigkeit. Das Zwerchfell steht links im 5. Intercostalraume und gibt daselbst deutliche Fluctuation. In der linken Pleurahöhle ist eine grössere Menge Flüssigkeit ähnlich der im Bauche, mit einzelnen Flocken. Die Lunge ist an einigen Stellen adhärent.

Das Herz ist bedeutend vergrössert, zeigt erhebliche Verbreiterung des rechten und rundliche Form des linken Ventrikels. Länge des Herzens 11 Cm., Breite des rechten Ventrikels 10 Cm. und Länge desselben 13 Cm. An den Arterien sieht man von aussen zahlreiche gelbliche Streifen, die sich hart anfühlen. Das Pericardium ist verdickt, zeigt 2 Sehnenflecke und ist durchweg geröthet in Folge von Füllung der kleinen Gefässe. Im rechten Vorhof und Ventrikel ist viel Blut, theils flüssig, theils geronnen. Das Lumen des Ventrikels ist durch Prominenz des Septums spaltförmig verengt, seine Muskulatur verdickt, hellgrau und mit gelblicher Streifung gezeichnet. Der linke Ventrikel ist erheblich erweitert, die Dicke seiner Muskulatur steigt nach oben bis zu 17 mm. Die Aortenklappen sind continent. Die Mitralklappen zeigen allgemeine Verdickung, besonders stark an der Schliessungslinie; hier und da finden sich an letzterer Excrescenzen. Die Chordae tendineae sind ungemein kurz und etwas dicker als normal. Am auffallendsten ist eine Veränderung an den Spitzen der Papillarmuskeln an dem kleinen Klappensegel und in geringem Masse an der ganzen Ausdehnung der Papillarmuskeln zu sehen, nämlich eine weisse Färbung, welche an einem Muskel gänzlich, am andern theilweise die Muskel verdrängt. Hinter dem kleinen Klappensegel ist eine weissliche Färbung an der Ober-

fläche der Wand. Dieser Stelle entsprechend ist die ganze Muskulatur durchsetzt von grauen Streifen, die fast bis zur Herzspitze reichen, an der untern Fläche indess mehr die innern Abschnitte einnehmen und die äussern freilassen. In der obern Hälfte finden sich mehr rothe Flecken und Streifen, welche mit weissen abwechseln. Hier erstreckt sich die Affection noch weiter nach vorn, ohne aber die Stelle zu erreichen, wo grosses und kleines Klappensegel einander treffen. An der hintern Verwachsungsstelle sitzt ein kleiner Parietalthrombus. Rechte und linke Aortenklappe sind bis zum Nod. aurantii verwachsen und ist die Verwachsungsstelle dick und hart. Auch besteht geringe Verdickung und Verwachsung zwischen linker und hinterer Klappe. Am Anfangstheile der Aorta zeigt die Intima zahlreiche sclerotische Verdickungen, stellenweise mit Verfettung. Dieselbe Veränderung an den Coronarien.

Der Unterlappen der linken Lunge ist in den hintern Partien von dunkelbläulicher Färbung. Auf dem Durchschnitt ist das Parenchym roth, ohne Luftgehalt und körnig. Gleiches aber in geringerer Ausdehnung zeigt der rechte Unterlappen.

Die Milz ist sehr klein, die Intima der Arterie zeigt sehr ausgesprochene endarteriitische Processe. Beide Nieren haben an der Oberfläche sehr viele kleine Narben. Die Rindensubstanz erscheint gegenüber der Marksubstanz blass Die Papillenspitzen sind stark hyperämisch. Consistenz der Nieren derb.

An der linken Hälfte der Glans und des Präputium beginnende Gangrän. In der Harnblase weniger, stark sedimentirter Urin.

Die Leber ist klein, Muskatnussleber. Im Magen bemerkt man eine Anzahl Erosionen, die zum Theil im Grund und an den Rändern den hämorrhagischen Charakter nicht verkennen lassen Im Anfangstheil des Dünndarms ist blu-

tiger Inhalt, der weiter abwärts sich verliert. Der obere Theil, besonders die Falten, sind stark ödematös geschwellt; auch die solitären Follikel zeigen in den untern Abschnitten das Darms mässige Schwellung.

Die Aorta ist in ihrem ganzen Verlaufe sklerotisch verdickt.

III. Fall.

Klinische Diagnose: Insuf. myocardii nebst Folgezuständen; Dilatatio cordis; Nephritis chronica; Bronchitis; Enteritis; Catarrh der Harnwege; Pyelitis bacterica (?); schleichende Pneumonie rechts, pleuritisches Exsudat links.

Friedrich Lübeck, 58 Jahr alt, Arbeiter aus Gelliehausen, ist am 15. Februar 1879 hier aufgenommen.

Anamnese: Pat. will bis vor $1^3/_4$ Jahren stets gesund gewesen sein, von dieser Zeit aber an unwillkürlichem Harnlassen leiden; zudem gibt er an, beim Uriniren lange drängen zu müssen, ehe etwas komme. Auch der Stuhl soll zwischendurch unwillkürlich abgegangen sein. Der Kranke kann bei Dunkelheit schlecht gehen, weiss jedoch nicht anzugeben, seit wann dieser Zustand datirt. Die Beine sind ihm angeblich mehrfach geschwollen gewesen.

Status praesens (16. Februar): Verwahrlostes Individuum; starke Cyanose der Lippen, Conjunctivalcatarrh. Pat. hustet viel. Der Puls ist klein und beschleunigt (116 Schläge p. Minute). An den Füssen besteht Oedem, das sich links bis zum untern Drittel des Unterschenkels, rechts bis zum Knie erstreckt. An der innern Oeffnung des rechten Leistenkanals wölbt sich beim Husten eine Taubenei grosse Geschwulst hervor, die bei ruhigem Athmen wieder zurücksinkt. Der Bauch ist nicht druckempfindlich; ein Erguss lässt sich in ihm nicht bestimmt

nachweisen. Die Leber ist durchzufühlen, reicht bis in die Nähe des Nabels, ist von glatter Oberfläche und ziemlich normaler Consistenz; ihre Dämpfung beginnt zwischen 5. u. 6. Rippe. Auch im linken Hypochondrium ist eine Geschwulst, wahrscheinlich die Milz, zu fühlen. Der Thorax hebt sich beim Athmen nur wenig; die rechte Hälfte ist flacher als die linke. Die Fossae supraclaviculares sind stark eingesunken.

Der Spitzenstoss ist nahe der vordern Axillarlinie zu fühlen von normaler Resistenz und Höhe. Zwischen 5. u. 6. Rippe manifestirt sich eine starke Pulsation. — Der Lungenschall ist R. V. O. gedämpft bis zur 2. Rippe, sonst ergibt die Percussion überall normalen Lungenschall.

Die Herzdämpfung ist vergrössert, beginnt links an der 3. Rippe, überragt den Spitzenstoss um 4 cm, den r. Sternalrand um $2^1/_2$ cm. Die Herzresistenz geht rechts 6 cm über den r. Sternalrand und überragt die l. Mamillarlinie in der Höhe der 4. Rippe um nahezu 4 cm. Links vom Sternum sind die Herztöne deutlich und vollkommen rein zu hören.

Am Rücken, besonders im Bereich der Lendenwirbel, zeigt sich Oedem, das rechts mehr ausgesprochen ist als links. Die ödematöse Stelle ist etwa Handteller gross; bei Druck auf die in ihrem Bereiche gelegenen Proc. spinosi äussert Pat. Schmerzen, ebenso bei Percussion der r. h. u. Thoraxhälfte. An dieser Stelle besteht eine geringe Dämpfung und eine Reihe von hellen Rasselgeräuschen. Die Zunge ist etwas rissig und feucht, der Appetit gering, der Stuhl dünn, grünlich und stinkend. Der Urin enthält Eiweiss, riecht stark ammoniakalisch, trübt sich beim Kochen und lässt viele Bläschen aufsteigen. Der Urin geht unwillkürlich ab.

20. Februar: Starker Husten und viel Rasselgeräusche über den Lungen. Die Herztöne sind beschleunigt, sonst

aber normal. Der Urin geht nicht mehr unwillkürlich ab, und auch der Durchfall hat aufgehört.

Ordination: Liq. Ammon. anisat. und Sol. Kal. chlor. Dasselbe an den vorhergehenden und nachfolgenden Tagen.

21. Febr. Pat. fiebert und überstand in der letzten Nacht einen starken Frostanfall. R. H. U. an der Lunge besteht geringe Dämpfung und Resistenzvermehrung, daselbst bronchiales Athmen und Rasselgeräusche, die in- und exspiratorisch sind. L. H. U. Rasselgeräusche und verschärftes Vesiculärathmen. Bei Rückenlage wird daselbst Dämpfung constatirt, die bei Lagewechsel ihre Höhe ändert. Pat. klagt über Stiche, die sich zwischen Epigastrium und hinterer unterer Thoraxparthie erstrecken. Vorn am Thorax sind beiderseits Rasselgeräusche zu hören, links jedoch etwas schwächer als rechts. Die Herztöne sind vom Athmungsgeräusch überdeckt. Der Bauch ist schmerzlos.

22. Febr.: Wie gestern, nur das bronchiale Athmen ist geschwunden. Die Sputa sind reichlich, citronengelb. Im Uebrigen derselbe Befund wie tags zuvor.

26. Febr.: Die Rasselgeräusche sind seltner, dagegen ist Pat. dyspnoetisch und lässt einen spärlichen, sauren, eiweisshaltigen Harn.

28. Febr.: Husten und Dyspnoe. Der Urin ist spärlich und setzt nach längerm Stehen einen starken gelben Bodensatz ab, in dem Eiter, einzelne Blutkörperchen und Cylinder, meist granulirt, nachweisbar sind.

9. März: R. H. U. bis zur Mitte der Scapula Dämpfung. Status idem.

12. März: Der Kranke ist ziemlich stark collabirt mit schwachem Puls und schwachen Herztönen. Die Sputa sind zähe, spärlich, schaumig und blutig. Einzelne Sputa scheinen ganz aus dunkelbraunem Blut zu bestehen. L. H. U. Rasselgeräusche und Dämpfung von der Mitte der Scapula

an. R. H. U. im Bereich des untern Drittels der Scapula ist ein tympanitisch gedämpfter Schall und Knisterrasseln zu constatiren. Die Percussion an der r. u. Thoraxhälfte vorn und hinten ist schmerzhaft. Der Bauch ist empfindlich. Im Urin viel Einweiss.

13. März: R. V. O. gedämpft tympanitischer Schall; überall rechts verschärftes Vesiculärathmen.

14. März: L. H. U. Dämpfung bis zur Mitte der Scapula und Rasselgeräusche. R. H. U. derselbe Befund wie früher. Lautes Trachialrasseln. 10¼ Uhr Exitus letalis.

Die Sectionsdiagnose lautet: Chronisch-fibröse Myocarditis, bes. links, auch an den Papillarmuskeln. Beträchtliche Erweiterung des Herzens, vorzüglich des linken Ventrikels. Parietalthromben mit centraler Erweichung in beiden Ventrikeln. Starke Verkalkung und Verengerung der Caronararterien. Endarteriitis deformans chronica mit parietalen Thromben im abdominalen Theil der Aorta Starkes Oedem und Emphysem der Lungen. Aeltere Infarkte und frische Embolien im rechten untern Lappen. rechts adhäsive Pleuritis. Starker Hydrops links. Chronische Bronchitis. Ascites und Anasarka der untern Extremitäten. Chronisch-fibröse Perihepatitis. Chronische Nephritis mit Cystenbildung bes. links, frische hämorrhagische Pyelitis: Eitrige Cystitis. Cyanotische Atrophie der Leber. Gastroenteritis. Catarrhalischer Icterus. Chylusretention in einigen Chylusgefässen des Darms. Tonsillarnarben. — Verdacht auf Syphilis.

Der Sectionsbefund ist folgender:

(15. März 11 Uhr Mgs.)

Eine abgemagerte männliche Leiche mit starkem Oedem der untern Extremitäten. In der Bauchhöhle befinden sich einige hundert Cbc. klarer ikterischer Flüssigkeit. Das Zwerchfell steht links am untern Rande der 5ten Rippe, ebenso rechts. Am r. Rande zeigt sich die Leber ver-

wachsen. In beiden Sternoclaviculargelenken faseriger Zerfall des Knorpels. In der linken Pleurahöhle ist mindestens ein Liter gleicher Flüssigkeit wie im Bauch, die Lunge schwimmt gleichsam darauf. Ihr oberer Lappen ragt bis über die Mittellinie nach rechts hervor und zeigt starkes Emphysem. Der obere Lappen ist hellgrau, der untere aber blaugrau. Das Parenchym ist stark ödematös. Im Unterlappen sind die Bronchien zum Theil mit schleimig-eitrigen Massen fest verstopft. Die Oedemflüssigkeit ist stark ikterisch gefärbt.

Die rechte Lunge geht bis zur Mittellinie und ist in ihrer ganzen Ausdehnung mit der Pleura costalis verwachsen. Die Adhäsionen sind stark ödematös und ikterisch gefärbt. Die untern Partien des Unterlappens fühlen sich derber an. Auf dem Durchschnitt zeigt sich auch auf dieser Seite ein sehr starkes Oedem. Ein Theil des derben Parenchyms des Unterlappens zeigt eine dunklere Röthung als die übrigen Abschnitte. Luft ist auch hier noch vorhanden. Die Oedemflüssigkeit ist sehr geröthet. In einem Aste der Pulmonalis befindet sich an dieser Stelle ein festsitzender, zum Theil röthlich-grauer Embolus und dicht hinter diesen Gefässen ein umschriebener derber Keil im Lungengewebe, der fast ganz luftleer ist. Die Gefässe in demselben anscheinend durch ganz alte Emboli geschlossen. Die Schleimhaut der Bronchien ist stark geröthet und mit schleimigem Secret überzogen.

Das Herz ist enorm vergrössert, die Spitze ist abgestumpft und wird von beiden Ventrikeln gebildet. Die Breite des rechten Ventrikels beträgt etwa 11 cm, die seitliche Länge 14 cm, der Durchschnitt des linken Ventrikels ist fast kreisförmig und hat einen Durchmesser von 7 cm. Das ostium venos. dextrum ist für sämmtliche Finger durchgängig, das ostium venos. sinistrum lässt 4 Finger bequem passiren.

In sämmtlichen Herzhöhlen ist theils flüssiges, theils geronnenes Blut enthalten. Die Wandungen der Coronararterien sind verdickt, die vordern haben gelbliche Färbung und fühlen sich wie harte Stränge an. — Nach Eröffnung des rechten Ventrikels zeigt sich eine starke Vorwölbung des Septum ventriculorum. Die Wand des rechten Ventrikels ist 2—3 mm dick, besonders am Conus arter. weisslich gefleckt und zeigt auf dem Durchschnitte zahlreiche fibröse Flecken und Streifen, daneben aber auch gelbe von Verfettung herrührende Fleckchen.

In der Spitze des Ventrikels sitzen grosse, fast die Grösse eines vordern Fingergliedes erreichende Thromben, die grösstentheils im Centrum erweicht sind und eine schmutzig gelbgraue Färbung darbieten, während ihre Oberfläche ein blaues, gelbrothes Ansehen hat. Ein abnormer Geruch ist an ihnen nicht zu merken. Die Klappen sind normal.

Der linke Ventrikel ist enorm erweitert, seine Muskulatur hat eine Dicke von im Mittel 12 mm. Die Papillarmuskeln sind fast ganz in derbes fibröses Gewebe umgewandelt. Die Muskulatur hat an den innern Abschnitten eine deutlich hellere Färbung als aussen, und an den Flächenschnitten parallel der Oberfläche sieht man in den einzelnen Abschnitten derselben die Muskulatur ganz durchsetzt und verdrängt durch fibröse Streifen. Aehnlich sind auch die Trabekeln verändert, was auch an der hintern Wand auffällt.

Die genauere Untersuchung ergibt eine ungemein ausgedehnte Verkalkung in sämmtlichen grössern Aesten der Coronararterien, eine enorme Verdickung der Intima und in Folge davon eine starke Verengerung des Lumens.

Die Tonsillen sind fast ganz in derbes Bindegewebe umgewandelt, die Uvula ist an ihrer Spitze getheilt. Am weichen Gaumen sitzen zahlreiche kleine Blutungen. Die

Kehlkopfknorpel sind verknöchert und die Schleimhaut derselben ist geröthet. Die Röthung nimmt in der Trachea nach unten hin immer mehr zu. Thyreoidea unverändert. Die Milz ist etwas verdickt, ebenso die Kapsel. Die Pulpa hat im ganzen eine blaurothe Färbung und nur an den peripherischen Schichten einzelne dunkelrothe Stellen, die aber weder Keilform haben noch scharf umgrenzt sind.

Beim Abziehen der l. Nierenkapsel werden eine Reihe von Höhlen eröffnet, die theils eine bräunlich-colloide, theils eine eitrige Masse enthalten. Die Oberfläche besonders am Rande ist in Folge von zahlreichen Narben hökkerig. An einzelnen Stellen sieht man verkalkte Glomeruli und an zwei andern Stellen sind kleine, wenig prominente gelbröthliche Höckerchen, die auf dem Durchschnitt als frische Infarkte sich erweisen. Auf dem Durchschnitte zeigen sich ferner noch grössere Herde von fleckig gelb-röthlichem Aussehen wie Infarkte, die zum Theil in der Rinde, zum Theil in der Marksubstanz gelegen sind. An den Papillenspitzen, die im ganzen ein eigenthümlich gallertiges Ansehen haben, sind kleine weissliche, körnige Massen zu sehen. Solche Concremente liegen auch frei im Nierenbecken und in den Nierenkelchen. Die Schleimhaut der Nierenkelche und des Nierenbeckens ist geschwollen und hämorrhagisch.

Die rechte Niere zeigt weniger Narben, dagegen zahlreiche punktförmige Hämorrhagien an der Oberfläche; auch einige Cysten sind vorhanden, sonst dieselben Veränderungen wie links.

Der Urin in der Blase ist stinkend und enthält in seinen tiefern Schichten schleimigen Eiter. Die Schleimhaut im Fundus ist geschwollen und sehr stark geröthet, dagegen die des Blasenhalses, der Prostata, der Ureteren vollständig anämisch.

Die Serosa des sanduhrförmigen Magens ist stark ver-

dickt, die Schleimhaut fleckig geröthet. Im Duodenum findet sich etwas oberhalb der Papille des Ductus choled. ein linsengrosses Geschwürchen mit geröthetem Rande und etwas fettigem gelblichen Grunde. Die Leber ist sehr klein, misst im Querdurchmesser 21 cm; die grösste Höhe des rechten Lappens beträgt 4 cm, die des linken 12 cm. Die grösste Dicke des rechten Lappens misst 6 cm. In der Nähe des vordern Randes sieht man eine strahlige, narbige Verdickung der Kapsel und im Centrum derselben eine Reihe flacher, einige mm grosser, weissgelber, hart anzufühlender Herde. Aehnliche, aber mehr knorpelartige Herde zeigen sich an der Verwachsungsstelle zwischen rechter Leber und Zwerchfell. Auf dem Durchschnitt zeigt die Leber ausgedehnte, aber ungleiche cyanotische Atrophie und anscheinend eine Verdickung der Glisson'schen Kapsel. Die vorhin genannten gelbweissen Herde sitzen nur in der Kapsel, haben eine Dicke von 1—2 mm und auf dem Durchschnitt dasselbe Aussehen wie an der Oberfläche.

Im obern Theil des Jejunum sind viele Chylusgefässe auffallend deutlich zu sehen; einige enthalten gelblichen Chylus. Im ganzen Dünndarm besteht starke Desquamation. Bei Druck auf den Ductus choledochus entleert sich ein ziemlich derber graugelber Pfropf. Die Pars duodenalis ductus choledochi ist ohne gallige Färbung. Im Dünndarm finden sich 9 Ascariden.

Die Aorta ist in ihren obern Abschnitten mit zerstreut liegenden sklerotischen Verdickungen der Intima versehen, die nach unten immer reichlicher werden, verfetten und verkalken. Zwischen der Abgangsstelle der Artt. renales und der der Theilungsstelle der Aorta ist der grösste Theil der Oberfläche mit Thromben bedeckt, von derselben Beschaffenheit wie im Herzen. Auch an den Abgangsstellen der Iliacae und in der linken Hypogastrica sind solche Thromben vorhanden.

IV. Fall.

Klinische Diagnose: Nephritis chronica, imprimis interstitialis, Hypertrophia cordis, Pericarditis, Erysipelas faciei.

Karoline Kreth, 36 Jahr alt, aus Rheden, wurde am 27. December 1880 aufgenommen.

Anamnese: Die Kranke stammt aus gesunder Familie und will bis zum Mai dieses Jahres selbst immer gesund gewesen sein. In der genannten Zeit abortirte sie nach dreimonatlicher Schwangerschaft zum zweiten Male; der erste Abort soll nach Aussage des Mannes im Herbst vorigen Jahres erfolgt sein. Beim zweiten Abort verlor sie sehr viel Blut und datirt sie von da an ihre Krankheit. Pat. hat ausser den 2 Fehlgeburten 5 Mal normal geboren. Im Mai diese Jahres nun bemerkte sie eine ziemlich starke Schwellung der Enkel, die jedoch nach 4 Tagen vollständig wieder schwand. Dazu stellte sich häufig Kurzathmigkeit und Herzklopfen ein. Seit einigen Wochen will Pat. mehr Urin lassen als früher. Dieserhalb und besonders der Kurzathmigkeit wegen wünscht die Kranke Aufnahme ins Hospital.

Status praesens (28. December): Pat. ist mässig genährt, zeigt eine blasse Haut und ist leicht dyspnoetisch. Am rechten Unterschenkel im Gebiet der Saphena sieht man geringe Varicositäten. Die Radialis ist sehr eng, wenig gespannt und schlägt 108—112 Mal in der Minute. Die subcutanen Halsvenen sind ziemlich stark ausgedehnt, links jedoch stärker als rechts; die Supraclaviculargruben sind etwas vertieft. Die linke Thoraxseite dehnt sich anscheinend weiter aus als die rechte. In der Herzgegend besteht ziemlich starke Erschütterung. Der Klappenstoss ist deutlich, dagegen der Spitzenstoss nicht zu fühlen.

Die Herzdämpfung reicht nach rechts 3 cm über den r. Sternalrand, nach links etwa 2 cm über die Mamillarlinie.

Die Herzresistenz erstreckt sich noch um 2 cm mehr nach rechts, geht nach oben bis zur 2. Rippe und reicht links etwas über die Herzdämpfung hinaus. An der Herzspitze hört man ein oberflächliches, weiches systolisches Geräusch und lauten 2. Ton; zwischen 2. u. 3. Rippe links ist das Geräusch auffallend laut und hat daselbst sehr deutlich den pericardialen Charakter. Reiben ist indess nicht zu fühlen. In der Gegend des Con. arter. sinister wird während der Inspiration ein deutliches knarrendes Geräusch vernommen. An der Auskultationsstelle der Tricuspidalis hört man auf der Höhe der Inspiration feinblasige Rasselgeräusche. In der Supra- und Infraklaviculargegend rechts ist der Lungenschall etwas weniger laut als links. R. V. O. sehr protrahirtes, vesiculäres Athmungsgeräusch, R. V. U. feinblasige Rasselgeräusche. In den hintern Lungenabschnitten, bes. linkerseits, ergibt die Auscultation rauhes Vesiculärathmen, unten inspiratorische Rasselgeräusche. —

Die Leberdämpfung reicht vom 5. Intercostalraum bis 4 Querfinger breit unter dem Rippenbogen hervor. Der linke Leberlappen ist normal gross. Die Milzdämpfung ist deutlich vergrössert.

Der Urin ist gelblich, trübe mit weisslichem Sediment, welches mikroscopisch grösstentheils aus Eiterkörperchen und nur zum kleinen Theile aus Cylindern besteht. Seit 5 Tagen besteht Obstipation; deshalb Oleum Ricini, welches aber wieder erbrochen wird. Nach Hegar erfolgt etwas dicker Stuhl. Am Abend besteht starke Dyspnoe und Erbrechen; nach einer Aether-Kampherinjektion tritt aber Linderung ein.

11. Januar 1881: In der Nacht bekam Pat. Frost und Schmerz an der Nase. Im Laufe des Tages entwickelt sich

ein Erysipel der Wangen und der Nase. Am Naseneingang sitzen einige Borken. Temperatur 38°, Puls 114 Schläge p. M. Zuweilen stellen sich ganz plötzlich dyspnoetische Anfälle ein.

Ordination: Acidum benzoic. und Acidum muriaticum.

12. Januar: Kein Fieber; Erysipel etwas weiter ausgedehnt; Schmerzen gering. Nasenathmen sehr erschwert. Im Thorax keine Veränderung. Um Mittag bekommt Pat. einen starken Collapsanfall: Temperatur 34,5°, Puls unfühlbar, Extremitäten kühl. Nach einigen Dosen Wein und Aether mit Kampher steigt die Temperatur wieder. Der Harnstoffgehalt des Urins beträgt 0,69 %. Der Leib ist im Verlaufe des Colon ascendens und besonders in der Ileocöcalgegend spontan und auf Druck schmerzhaft. Ein Hegar mit Seifenwasser bleibt ohne Erfolg, weil er bald wieder abläuft. Seit zwei Tagen ist kein Stuhl erfolgt.

13. Januar: Temperatur 35,8°, Puls sehr klein, 96 Schläge p. Min. Das pericardiale Reibungsgeräusch ist schwächer, dagegen das systol. Geräusch an der Herzspitze deutlicher als die Tage vorher. Der 2. Pulmonalton ist besonders laut zu hören.

14. Januar: Das Abdomen fast überall auf Druck schmerzhaft; Stuhlgang noch nicht erfolgt. Die Ordination wie am 11. Januar.

15. Jan.: Das Erysipel geht bis zu den Ohren. Pat. ist sehr schläfrig, hat 37° Temp. Der Puls zählt 108 Schläge und die Athemfrequenz beträgt 24 p. Minute. Schmerzen im Abdomen auch auf Druck fast nicht mehr vorhanden. Stuhlgang nach einem Hegar am Abend zuvor erfolgt. Der Urin seit einigen Tagen vermindert.

17. Jan.: Seit gestern Abend Collapstemperatur. Schmerzhaftigkeit des Erysipels, bes. in der Parotisgegend. Die Unterkieferdrüsen sind geschwollen und schmerzhaft. Im Bereich des Herzens vernimmt man lautes, aber nicht

schabendes pericardiales Reibegeräusch. An der Lunge L. H. bis zur Scapula feinblasige Rasselgeräusche, ebenso R. H. U. Die Urinmenge ist gering und enthält immer noch Eiter und Eiweiss, jedoch keine Cylinder.

19. Jan.: Patientin liegt bereits seit 24 Stunden in halbcomatösem Zustande, geniesst nichts, als etwas Wein und klagt nur hin und wieder über Schmerzen am Kieferwinkel. In diesem Zustande erfolgt 5 Uhr Nachmittags der Tod.

NB: In der ersten Zeit ihres Hierseins bekam die Kranke (vom 27/XII—2/I):

Decoct. cortic. Chinae reg. 10,0/200,0
Acid. muriat. 1,0
Spir. aeth. 5,0
Sacchari 20,0
MDS. 2stdl. 1 Esslffl.

Die anatomische Diagnose lautet: Hypertrophie des Herzens, Dilatation des linken Ventrikels. Multiple Schwielen im Fleisch des rechten Ventrikels. Stauungslunge. Bronchiektasien und Catarrh im linken Unterlappen. Frische unregelmässige fibrinöse Pneumonie im rechten Unterlappen, Oedematöse, fibrinöse Pleuritis beiderseits. Granularatrophie der Nieren. Stauungsleber und Stauungsmilz. Chronische Amygdalitis. Magen- und Darmcatarrh. Multiple punktförmige Blutungen im Gehirn. Frische verrucöse Endocarditis mitral. et aortica. Fibrinöse Pericarditis.

Das Sectionsprotocoll besagt Folgendes (20. Jan. 11 Uhr Morgens): Am Schädel sitzen ein paar unregelmässige Exostosen. Die Dura mater ist intakt, die Pia etwas ödematös. An der weissen Substanz der Grosshirnhemisphären sind hie und da kleine punktförmige Blutungen, die etwas reichlicher und dichter an den grossen Ganglien, bes. den linken gefunden werden. Hier sind sie vorzugsweise in der innern Capsel localisirt, indess trifft man sie auch in der

äussern und in den grauen Kernen. Viel grösser sind die Blutungen im Pons bes. in der vordern Hälfte. Medulla und Basis cerebri sind intakt. In den Sinus findet sich überall fibrinreiches Blut.

Das Zwerchfell steht rechts im 4. Intercostalraum, links in der Höhe der 5. Rippe Die Leber überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger. In der Brusthöhle befinden sich etwa 50 gr dunkle klare Flüssigkeit. Die Organe zeigen starke Füllung der Gefässe. Die Rippen sind stark verkalkt.

Beim Anschneiden des Herzbeutels entleert sich eine reichliche Menge klarer Flüssigkeit, der Herzbeutel liegt in grosser Ausdehnung frei. Seine ganze Oberfläche ist mit einer fetzigen, lockern Fibrinmasse bedeckt, wodurch besonders am r. Herzen Verklebungen herbeigeführt sind. Unter den Fibrinflocken sieht man Gefässe. Das Herz ist in toto vergrössert, spitz kegelförmig, hauptsächlich wegen der Gestalt des linken Ventrikels, der bei der äussern Betrachtung stärker vergrössert erscheint, als der rechte. Der rechte Vorhof enthält fibrinreiches Blut; das Ostium venosum dextr. ist für 3 Finger durchgängig. Im rechten Ventrikel ist nicht viel Blut, ein Fibringerinnsel im Conus art. d. und in der Art. pulm. selbst. Im linken Vorhof ebenfalls eine grosse Gerinnselmenge, aber mehr Cruor. Ostium für 2 Finger durchgängig. Der linke Ventrikel ist leer. Der rechte Ventrikel ist nicht vergrössert, seine Wand ist 5 mm dick, nach oben zu etwas mehr. Das subpericardiale Fett ist noch relativ reichlich vorhanden. Der linke Ventrikel ist erweitert, seine Muskulatur verdickt. Der vordere Rand des Mitralsegels zeigt ebenfalls Verdickung. Das hintere Aortenklappensegel ist gefenstert, sonst aber intakt. Die Farbe der Muskulatur, welche sich ziemlich schwierig schneidet, ist blass, mehr gelblich als normal Bei Flachschnitten zeigen sich zahlreiche graue

Flecken neben einer Anzahl weisslicher Streifen. In den Papillarmuskeln ist relativ wenig von dieser Veränderung zu merken, nur an der Spitze des vordern grossen ist ein kleiner grauer Fleck.

Die linke Lunge zeigt ausser den schon erwähnten Fibrinauflagerungen am untern Lappen eine Verdickung u. sehnige Trübung der Pleura, daneben einzelne narbige Veränderungen. Der Unterlappen ist kleiner und weniger lufthaltig als der Oberlappen, der sich etwas derb anfühlt und eine leicht bräunliche Färbung besitzt. Die Bronchien des Unterlappens zeigen fast alle eine cylindrische Ektasie mit starker Röthung der Schleimhaut und vermehrtem Sekret. Die Spitze des Unterlappens ist wie der Oberlappen emphysematös. Die rechte Lunge zeigt am Unterlappen 2 abnorme Einschnitte, von denen der eine genau in der Fortsetzung zwischen Ober- und Mittellappen, der andere an der Zwerchfellfläche liegt. Der Unterlappen zeigt frische fibrinöse Auflagerungen, fühlt sich bes. vorn derb an und hat hier eine bläuliche Färbung. Beim Durchschneiden entleert sich viel schaumige Flüssigkeit. Die Schnittfläche selbst ist glatt, ziemlich dunkelroth und wird beim Darüberstreichen mit dem Messer höckerig. An einzelnen Stellen zeigen sich die höckrigen grauen Partien besonders deutlich. Entzündliche Hepatisation an andern Stellen ist erst im Beginn. Die Bronchien enthalten reichlich Sekret, sind aber nicht ektatisch. Der Oberlappen ist gut lufthaltig, enthält nur einzelne derbe Partien.

Im Pharynx ein gelbgrünes Sputum. Die Schleimhaut derselben ziemlich beträchtlich geröthet und durch eine scharfe Grenze vom anämischen Oesophagus getrennt. Sie ist wenig ödematös geschwollen; etwas stärker tritt das Oedem an dem Lig. aryepiglotticum hervor. An beiden Tonsillen narbige Streifen. Die Schleimhaut des Larynx ist etwas ödematös, die Knorpel sind verknöchert. Die Schleim-

haut der Trachea ist gleichmässig hellroth. — Die Milz ist mit dem Zwerchfell verwachsen, etwas vergrössert und stark gespannt. Die Consistenz ist derb, die Pulpa roth, die Trabekel deutlich.

Die linke Nebenniere ist relativ gross, die l. Niere beträchtlich vergrössert, 8 cm lang, 4 cm breit und 2 1/2 cm dick, ihre Oberfläche ungemein unregelmässig und grob höckerig. An einzelnen Stellen bemerkt man dunkler gefärbte atrophische Partien. Die Höcker haben meist ein helles oder hellgrau-röthliches Ansehen. Nirgends sieht man etwas von Verfettung, jedoch hie und da ähnliche Blutungen wie im Gehirn. Die Consistenz ist derb. Auf dem Durchschnitte zeigt sich eine beträchtliche, aber unregelmässige Atrophie der Rinde, die ein fleckiges, grau bis grauröthliches Aussehen hat. Aber auch hier finden sich makroscopisch keine Zeichen von Verfettung. An einer Papille findet sich etwas Kalk. Am Hauptast und an den kleineren Nierenarterien ist die Intima verdickt, manchmal in sehr hochgradiger Weise. Die Schleimhaut sämmtlicher Nierenkelche und des Nierenbeckens ist geschwollen und streifig geröthet. Am Becken sind die Stellen etwas körnig. Auch die Ureterschleimhaut zeigt im ganzen Verlauf abnorme Verdickung und Röthung. — Die rechte Niere ist zum Injiciren reservirt. — Die Harnblase ist stark gefüllt, im Harn sind eitrige Beimengungen. Die Schleimhaut der Blase ist in den hintern Abschnitten fleckig, im Fundus gleichmässig geröthet. Die mikroscopische Untersuchung der frischen Niere ergab: Fleckweise Verfettung der gewundenen Canälchen, starke Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes, bes. an den Glomeruluskapseln, ausgedehnte kleinzellige Infiltration, Schrumpfung und beginnende Verkalkung der Glomeruli.

Der Uterus ist beträchtlich vergrössert, das Corpus uteri 5 cm breit und 4 1/2 cm dick. An der obern vordern

Wand sitzen placentarestartige Massen von der Grösse einer Bohne. Die Schleimhaut ist glatt und fleckig geröthet, am Orificium externum schmutzig grün. Beide Ovarien zeigen unregelmässige, höckerige Oberflächen. — Im Mastdarm ist nichts Abnormes. Der Magen ist stark contrahirt, die Schleimhaut des Duodenum gewulstet, enthält aber reichlich Galle. — Der linke Leberlappen ist zungenförmig gestaltet und mit dem Zwerchfell verwachsen. Die Resistenz der Leber ist etwas derb, die Kapsel verdickt. Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine blass-braune Färbung, hie und da mit dunkler Färbung der Centren; dazu besteht deutliche Atrophie.

Diese 4 Fälle nun in ätiologischer und symptomatischer Hinsicht kurz zu besprechen, soll in Folgendem meine Aufgabe sein. Um indess besser darauf hinweisen zu können, in welchen Punkten unsere Beobachtungen mit der jetzigen Lehre von der Myocarditis harmoniren, und in welchen sie davon abweichen, will ich nicht bloss die Aetiologie und Symptomatologie der hiesigen Fälle, sondern vielmehr auch die der fibrösen Herzmuskelentzündung überhaupt zusammenzustellen versuchen.

Die Myocarditis tritt primär und secundär auf. Zu den primären Herzmuskelentzündungen werden einmal jene gerechnet, bei denen keinerlei ätiologisches Moment zu eruiren ist, und andererseits zählt man diejenigen dazu, die durch ein Trauma (Schlag, Fall, Stoss auf die Brust, Quetschung derselben) entstehen. Auch will man nach Erkältung Myocarditis auftreten gesehen haben. Was nun speciell unsere Fälle betrifft, so ist in keinem derselben ein Anhaltspunkt gegeben, woraus man auf die Entstehung der Krankheit

schliessen könnte. Nur der sub I genannte Kranke gibt an, in Folge von Erkältung der Füsse geschwollene Beine bekommen zu haben; da indess schon lange zuvor Herzklopfen bestand — ein Symptom, das häufig genug bei Myocarditis vorkommt — so muss wohl angenommen werden einmal, dass die Erkältung nicht Ursache der Myocarditis war, diese überhaupt schon vor der Erkältung bestand, und andererseits, dass die Schwellung der Beine eher als eine Folge der Herzmuskelerkrankung, denn als eine solche der Erkältung zu betrachten ist.

Die secundäre Myocarditis entsteht auf die verschiedenste Weise. Nach Rühle [1]) kommen die meisten secundären Herzmuskelentzündungen auf Rechnung rheumatischer Affektionen, zumal der Muskeln, mit verstärkter Zumuthung an die Herzthätigkeit zu stehen; weniger einflussreich erachtet Rühle (l. c. S. 95) den Gelenkrheumatismus. Dass auch die Gicht in der Aetiologie der Myocarditis keine zu unterschätzende Rolle spielt, ist von Prof. Ebstein [2]) neuerdings hervorgehoben. Ferner wird Syphilis beschuldigt. Weiter bildet sich eine Myocarditis dadurch aus, dass eine Entzündung von der Nachbarschaft her auf den Herzmuskel fortwandert; so kann z. B. eine Peri- und Endocarditis, eine Pleuritis sogar die Krankheit bedingen, nur möge man, wie solches in dem Handbuche von von Niemeyer-Seitz [3]) treffend bemerkt wird, bei gleichzeitigem Vorhandensein verschiedener Entzündungsherde am Herzen nicht ausser Acht lassen, dass auch möglicherweise die Myocarditis die ursprüngliche, die Peri- und Endocarditis aber die Folgekrankheit sein können.

Die Krankheit kommt in allen Lebensaltern, sogar in

---

[1]) Archiv für klin. Medizin. Bd. 22. S. 98.

[2]) Ebstein, Natur und Behandlung der Gicht. pg. 15 u. 121.

[3]) v. Niemeyer-Seitz, Pathologie und Therapie. Bd. 1. S. 362.

der Fötalperiode vor, am häufigsten indess zu der Zeit, wo auch der Rheumatismus musculorum und articulorum, Peri- und Endocarditis, Gicht, überhaupt alle Krankheiten, welche zu Myocarditis disponiren, sich einstellen. Da diese aber mit Vorliebe das reifere Alter befallen, so wird man auch die Myocarditis vorzugsweise in den zwanziger, dreissiger und vierziger Jahren treffen. Es werden ferner häufiger Männer als Frauen befallen, wie aus den Zusammenstellungen von Löbel [1]) und Dittrich [2]) hervorgeht. Die Prädisposition der Männer für diese Krankheit aber scheint darin ihren Grund zu haben, dass das männliche Geschlecht den die Myocarditis bedingenden Schädlichkeiten in höherm Grade ausgesetzt ist, als das weibliche. Unsere Fälle vertheilen sich in Bezug auf die eben erwähnten 2 Punkte in der Weise, dass wir einen Kranken mit 36, zwei mit 44 resp. 48 und einen mit 58 Jahren haben; in Bezug auf das Geschlecht kamen 3 männliche und 1 weibliches Individuum zur Beobachtung.

Das allgemeine Krankheitsbild der Myocarditis fibrosa ist, wie Rühle sagt, „das des nicht mehr compensirten Klappenfehlers“ und wird bedingt durch mangelhafte Leistung des linken Ventrikels in Folge seiner Muskelerkrankung. Daraus entsteht arterielle Blutleere neben Ueberfüllung der Lungen und peripherischen Venen mit Blut. Die Kranken leiden in Folge dessen alsbald an den Symptomen der Stauungshyperämie; es stellen sich Oedeme resp. Blutungen in verschiedene Organe ein. So wird z. B. bei Blutung in die Lunge Blut gehustet (unter unseren Fällen No. I, II, III), bei Blutung in den Magen solches entweder erbrochen oder mit dem Stuhl entleert. Nun

---

[1]) Dissert. de aneur. cord. part. Vind. 1840.

[2]) Ueber Herzmuskelentzündung. Prag. Vierteljahrsschr. XXVII 1852.

kann man zwar nicht sagen, dass die einzelnen Organe in einer bestimmten Reihenfolge erkranken und von den Folgen des mangelhaften Kreislaufes heimgesucht werden; bei manchen Patienten stellen sich eben die Athembeschwerden, bei andern dagegen die von der Leber und dem Pfortadersystem abhängigen Symptome zuerst ein. Das aber kann mit Sicherheit gesagt werden — und können wir dem nach dem Gange der hiesigen Krankengeschichten vollkommen beistimmen — dass die dem kleinen Kreislauf angehörigen Symptome sehr früh, zuweilen zuerst von allen Erscheinungen auftreten. Auch nicht ein einziger unserer Fälle zeichnet sich durch Fehlen der dahin gehörigen Symptome aus; alle Kranken klagen früher oder später über Athemnoth, Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend, Beengung auf der Brust etc. Bei Fall I und IV kann ich die dem kleinen Kreislauf angehörigen Symptome geradezu als die zuerst aufgetretenen bezeichnen, während sie zwar auch bei den sub II und III genannten Kranken nicht fehlen, jedoch erst secundär sich einstellen. — Bei allen an Myocarditis Leidenden sind, soweit Rühle's [1]) Beobachtungen reichen, Verdauungsstörungen vorhanden gewesen. Dies Symptom fehlte auch bei keinem unserer Patienten und ward von ihnen bald über Stuhlverhaltung, bald über Diarrhoe geklagt und Appetitverlust, Vollsein, Druck im Epigastrium, Aufstossen, Erbrechen u. s. f. angegeben.

Die Leber wird in Folge der Stauungshyperämie vergrössert, ragt nicht selten mehrere Querfinger breit unter dem rechten Rippenbogen hervor und ist bald nur auf Druck, bald aber auch spontan schmerzhaft. Sehr häufig wird ferner neben Schmerzhaftigkeit der Leber auch eine solche über den Magen geklagt. Das Abdomen ist in der

[1]) l. c. S. 89.

Regel gespannt, mit Flüssigkeit gefüllt und bei Palpation und Percussion mitunter höchst empfindlich. Die Harnsecretion wird immer spärlicher, der Harn selbst immer mehr concentrirt; dazu ist er in der Regel mehr oder weniger stark eiweisshaltig und lässt in Folge des Wassermangels reichliche harnsaure Sedimente fallen. Es entwickelt sich hier somit ein Process, wie er der Stauungsniere eigen ist. „Unter solchen Umständen und der immer mehr herabsinkenden Circulationsenergie muss sich dann", wie Rühle (l. c. S. 90) sagt, „Cyanose und Hydrops entwickeln, und schliesslich bringt es die finale Steigerung der Leberhyperämie noch zur leichten Compression capillärer Gallengänge, aus welcher der Icterus der Herzkranken in den letzten Tagen des Ablaufs erklärlich ist".

Sämmtliche zuletzt genannten Erscheinungen finden sich mehr oder weniger auch bei unsern Kranken, jedoch nicht in der Weise, dass jeder Patient alle Symptome auf einmal zeigte, sondern so, dass bei dem einen dies, bei dem andern jenes Symptom besonders in den Vordergrund tritt.

Wichtiger aber für die Diagnose, als das ganze bis jetzt entwickelte Krankheitsbild, sind die Symptome, wie sie Herz und Puls aufweisen; denn alle jene oben mitgetheilten Erscheinungen finden sich so sehr viel häufig auch bei andern Erkrankungen des Herzens, der Lunge, des Verdauungstraktus u. s. w., dass wir sehr unglücklich daran wären, sollten wir aus ihnen allein eine Diagnose auf Myocarditis stellen.

Was nun zunächst den Befund am Herzen betrifft, so wird man bei Palpation desselben in den ersten Stadien der Krankheit einen etwas geschwächten, mitunter selbst noch normalen Spitzenstoss fühlen (vrgl. unsern III. Fall); je weiter indess der myocarditische Process fortschreitet, um so mehr wird auch der Spitzenstoss schwinden, bis er

zuletzt gar nicht mehr wahrgenommen wird. So lange er aber noch fühlbar ist, erstreckt er sich bis zur oder über die l. Mamillarlinie hinaus. Die Percussion ferner ergibt constant eine Vergrösserung sowohl der Herzdämpfung als auch besonders der Herzresistenz. Diese Vergrösserung ist, entsprechend der häufigern Localisation des Krankheitsprocesses am linken Herzen, vorzugsweise nach links hin ausgesprochen. Dass indess die Myocarditis auch das rechte Herz befällt, dafür spricht unser unter No. IV genannte Fall, wo bei einer vorzugsweise linksseitigen Vergrösserung des Herzens der myocarditische Process ausschliesslich rechts localisirt war.

Die Auscultation ergibt nach Rühle (l. c. S. 91) folgendes Bild: „Die Herztöne werden in der Regel rein befunden; allerdings ist der erste Ton oft undeutlich, der zweite jedoch überall klar, aber nicht verstärkt, an der Aorta sogar schwach. Zeitweise hört man an der Spitzengegend ein weiches, systolisches Geräusch, das jedoch nicht bleibend ist und in den letzten Zeiten häufiger zu sein scheint, als in den ersten. Das allein Auffallende", fährt er im weitern Verlauf seiner Darstellung fort, „bleibt indess die Regellosigkeit in der Stärke und Aufeinanderfolge der Herztöne. Bald hört man den ersten Ton laut, selbst klappend, bald hört man ihn kaum oder sehr dumpf, bald folgen sich eine Reihe von Tönen rasch hinter einander, dann wieder tritt eine Pause ein oder es folgen einige langsamer, und so wechselt fortwährend rasch mit langsam, stark mit schwach ab, so dass es mitunter eine Zeit lang schwer wird, zu unterscheiden, ob eigentlich ein Geräusch da ist oder nicht".

Uebereinstimmend mit den Beobachtungen Rühle's müssen auch wir zugeben, dass die Töne in der Mehrzahl der Fälle rein gefunden wurden, der zweite Ton überall klar und nur da verstärkt war, wo eine krank-

hafte Veränderung, eine Insufficienz der Mitralis vorlag. Aus letzterer Complication erklärt sich dann auch leicht das im ersten und zweiten Falle wahrgenommene laute systolische Geräusch. Anders aber verhält es sich bei unsern Patienten mit den von Prof. Rühle als charakteristisch angegebenen unregelmässigen und ungleichmässigen Herztönen. Nur bei dem sub I genannten Kranken konnten wir dieselben constatiren und dauerten sie hier bis zum Tode mit zeitweiligen geringen Besserungen unausgesetzt fort. Auch der zweite Fall zeigte geringe Arhythmie, die jedoch nach einigen Tagen wieder schwand; die beiden unter No. III und IV aufgeführten Kranken aber haben niemals während ihrer klinischen Behandlung Regellosigkeit der Herztöne gezeigt. Hierbei können indess zwei Annahmen zugelassen werden: einmal könnten die Herztöne früher unregelmässig gewesen, später aber normal geworden und durch die Therapie so erhalten sein, oder die Kranken haben zu keiner Zeit, auch vor ihrer Aufnahme ins Hospital nicht, an Arhythmie der Herztöne gelitten. Mögen wir nun die erste oder zweite Annahme gelten lassen, immerhin ergibt sich aus den beiden zuletzt aufgeführten Krankengeschichten, dass entweder Myocarditiden ohne jenes Symptom verlaufen können, oder dass doch wenigstens die Therapie nicht ganz machtlos gegen dasselbe ist.

Was hier in einigen Sätzen über den Befund am Herzen gesagt ist, gilt gleichfalls auch vom Pulse. Nur in unserm ersten Falle war derselbe dauernd unregelmässig und ungleichmässig, während er in dem 2. Falle nur vorübergehend, bei den unter Nr. III und IV genannten Kranken aber niemals während der klinischen Behandlung Arhythmie zeigte. Auch in Betreff der Pulsfrequenz und Resistenz stimmt unsere Beobachtung nicht ganz mit der Rühle'schen Angabe überein. Uebereinstimmend mit ihm konnten wir

zwar bei den letzten 3 Patienten einen frequenten und weichen, leicht comprimirbaren Puls constatiren; in dem ersten Falle bewegte sich die Pulsfrequenz jedoch stets in den normalen Grenzen, während freilich der Puls selbst auch hier weich und klein war.

Ueberblicken wir nun noch einmal kurz das über Puls und Herz von uns Mitgetheilte, so müssen wir mit Prof. Ebstein [1]) zu folgendem Schluss kommen: „Man ist keineswegs berechtigt, trotz fehlender andauernder Regellosigkeit der Herzthätigkeit und des Pulses, sogar auch nicht bei vollkommen gleichmässiger und rhythmischer Thätigkeit des Herzens die Anwesenheit von sehr reichlichen sclerotischen Herden in dem Myocardium auszuschliessen. Auf der andern Seite wird man aber den von Rühle vertretenen Satz ohne Zweifel anerkennen müssen, dass man bei andauernder Unregelmässigkeit der Herzthätigkeit, welche sich am Radialpulse noch deutlicher markirt, als am Herzen selbst, in der vordersten Reihe an das Vorhandensein einer schwieligen oder fibrösen Myocarditis zu denken habe, welche augenscheinlich weit mehr als andere zu Schwächezuständen des Herzens führenden Erkrankungen desselben zum Zustandekommen dieses auffälligen Symptomes disponirt."

Wenn ich nunmehr zu einer differentiellen Diagnose übergehen wollte, so dürfte ich mich in Betreff der Brauchbarkeit unsers Materials keinen zu grossen Illusionen hingeben. Eine differentielle Diagnose aber für diese Krankheit scheint mir nach dem heutigen Standpunkte ihrer Lehre nur in sofern Berechtigung zu haben, als dadurch

---

[1]) Ebstein: Ueber die Beziehungen der Schwielenbildung im Herzen zu den Störungen seiner rhythmischen Thätigkeit. Seite 14 im Separat-Abdruck aus der Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. VI. H. 2.

sicher gestellt wird, mit welchen andern Krankheiten noch die Myocarditis das ihr beigelegte Symptom der Arhythmie von Herztönen und Puls gemeinsam hätte, oder aber ob es ihr allein zukomme resp. nur zufälliger Natur d. h. das Symptom einer andern Erkrankung sei. Dieses aber aus unserm Material zu entscheiden, ist mir nicht gut möglich, da nur in einem Falle die Arhythmie unausgesetzt bis zum Tode andauerte, in einem vorübergehend auftauchte und in den letzten zweien gar nicht vorhanden war. In dem ersten Falle, wo also das Symptom dauernd beobachtet wurde, lag ausser Myocarditis interstitialis multiplex noch Endocarditis chronica valvularis vor; es fragt sich dabei also, von welcher Erkrankung das Symptom abhängt, ob von der Myocarditis oder von der Endocarditis. Eine Entscheidung hat man darin bis jetzt noch nicht getroffen; dass indess bei Klappenfehlern Regellosigkeit der Herztöne und des Pulses fehlt, oft genug aber auch vorkommt, ist von Rühle (l. c. S. 97) deutlich genug hervorgehoben. Besonders bei Stenose des Ostium venosum sinistrum ist sie häufig konstatirt und bemerkt hierzu der genannte Autor an anderer Stelle (l. c. S. 93), die Klappendegeneration einige Male gerade gegen die hintere Fläche des linken Ventrikels, in den Sinus transversus hinein, gesehen zu haben, lässt dabei aber unentschieden, ob die Erkrankung allein die Regellosigkeit bedingt habe, oder ob nicht noch gleichzeitig ein myocarditischer Process dagewesen sei, zumal in der Hinterwand des linken Ventrikels die myocarditische Erkrankung am häufigsten und intensivsten localisirt sei.

Abgesehen von der Klappenendocarditis ist der irreguläre Puls noch verschiedenen anderen Herzkrankheiten zugeschrieben, so z. B. von Friedreich [1]) u. A. der Pericar-

[1]) Krankheiten des Herzens. Handbuch der spec. Pathol. u. Therapie, red. v. Virchow Bd. V. 2. Abth. S. 249 ff.

ditis und Fettdegeneration [1]); andererseits hat es aber auch wieder nicht an Autoren gefehlt, welche den verschiedenen Krankheiten jenes Symptom absprechen. So fehlt es nach Eichhorst [2]) und Herm. Müller [3]) den Fettentartungen, wie sie der sog. perniciösen Anämie eigen sind, während nach Bauer [4]) der Pericarditis wohl Irregularität zukommt, aber nicht in dem Masse, wie frühere Beobachter wollen.

Alle Zweifel aber über das Vorkommen jenes Symptoms werden erst dann gehoben werden, wenn es gelingt, Fälle zu beobachten, in denen einerseits die Myocarditis allein bestand und andererseits die davon zu unterscheidenden und eventuell dasselbe Symptomenbild gebenden Affectionen ganz ohne Complication waren.

---

[1]) l. c. S. 305.

[2]) Eichhorst: Die progr. perniciöse Anämie. S. 229.

[3]) H. Müller: Die progr. pernic. Anämie. S. 102.

[4]) Krankheiten des Herzbeutels. Handbuch der spec. Path. u. Ther. Herausgegeben zon Ziemssen Bd. VI. S. 544.